

## La Infraestructura Verde Urbana barrio a barrio en Vitoria-Gasteiz: proyecto de naturalización de espacios verdes y parcelas vacantes en el barrio de Lakua <sup>[1]</sup>



[2]

Autor de la imagen: Roberto González Argote/AdapteCCa

En Mayo de 2013 la Comisión Europea publicó la Estrategia Europea de Infraestructura Verde con objeto de impulsar el desarrollo de Infraestructuras Verdes en todos los ámbitos territoriales y garantizar su consideración en la ordenación del territorio.

En tal sentido, y con objeto de mejorar la funcionalidad ecológica, ambiental y social de los espacios verdes de la ciudad, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz ha puesto en marcha su propia Estrategia de Infraestructura Verde Urbana. Esta supone la creación y ordenación de una red estratégicamente planificada de espacios verdes urbanos y periurbanos, gestionados para proporcionar un amplio abanico de servicios ecosistémicos que reportan beneficios ambientales, sociales, económicos y sobre la salud de la ciudadanía.

Para desarrollar y materializar las propuestas planteadas en dicha Estrategia, se ha tomado como zona de actuación el barrio de Lakuabizkarra, a modo de experiencia piloto para su extrapolación a otros barrios de la ciudad.

#### Descripción Caso de Estudio

##### **Retos:**

El proyecto piloto de naturalización de espacios verdes y parcelas vacantes en el barrio de Lakua, acometido por el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz enfrenta el gran desafío de convertir al municipio en un territorio menos vulnerable frente a los impactos del cambio climático, iniciando el despliegue de su Estrategia de Infraestructura Verde a escala de barrio.

Se pretende dar respuesta así a tres grandes retos del barrio y del municipio:

mejorar su resiliencia o capacidad adaptativa

reducir su exposición o sensibilidad frente a posibles impactos climáticos

aumentar el bienestar de la comunidad en un contexto de desarrollo sostenible

En Lakuabizkarra coexisten dos grandes elementos de infraestructura verde, con una problemática específica:

- parcelas vacantes de titularidad municipal.- Destinadas normalmente a equipamientos, quedan muchas veces en estado semiabandonado, ofrecen un aspecto descuidado y ocasionan problemas de suciedad e inseguridad y, en consecuencia, rechazo social. Se han contabilizado 32 parcelas vacantes, con una superficie de ocupación de 3 ha (equivalente a un 7 % de la superficie total del barrio).

Dado que el barrio de Lakuabizkarra es un barrio ya consolidado y dotado de todos los equipamientos necesarios, no se espera que tales parcelas se desarrollen a corto plazo. En esta coyuntura se plantea la necesidad de dar un uso transitorio a dichos espacios que no comprometa su destino futuro, entre los que se barajan los relacionados con la provisión de bienes y servicios de los ecosistemas.

El proyecto de Infraestructura Verde de Lakuabizkarra plantea intervenir en varias de estas parcelas (precisamente en las más cercanas a los espacios verdes del barrio), reforzando la red verde infraestructural mediante diversas actuaciones, como son la creación de huertos urbanos, bosques comestibles,, parcelas para el ensayo de cultivos agrícolas,...

- espacios verdes de distinta morfología, tipo y condiciones.- Lakuabizkarra es un barrio con una gran superficie de zonas verdes (cerca de 47 ha), como parques, parterres, jardines interiores de manzana, medianas y rotondas revegetadas,... Esta superficie representa una dotación de zona verde de 20,43 m<sup>2</sup> por habitante. En general son espacios encespedados, con escasa cobertura arbórea y arbustiva, poco uso público, baja funcionalidad ecológica y elevados costes de mantenimiento (alta frecuencia de riegos, siegas,...).

Para maximizar los beneficios ambientales, económicos y sociales de estos espacios se plantea su naturalización y la aplicación de sistemas de gestión basados en la disminución del uso de recursos y en la reducción de los costes de mantenimiento.

El conjunto de actuaciones planteadas en ambos espacios (parcelas vacantes y zonas verdes) suponen un incremento de la cubierta vegetal, sobre todo arbolada, en detrimento de las superficies pavimentadas del barrio de Lakuabizkarra, lo que conlleva un aumento de la infiltración de agua en el suelo, un incremento de los sumideros de carbono, la disminución del efecto de isla urbana de calor y un incremento de la biodiversidad urbana, aspectos que contribuyen a mejorar los procesos de adaptación al cambio climático y la salud y la calidad de vida de las personas.

### **Objetivos:**

Al tratarse de un proyecto piloto, el objetivo inicial es ensayar diferentes tipos de soluciones y medidas de naturalización e infraestructura verde, para su posterior extrapolación a otros barrios y espacios de la ciudad.

Los objetivos básicos generales que caracterizan el proyecto son:

- mejorar la funcionalidad ecológica y ambiental tanto de los espacios verdes como de las parcelas vacantes localizadas en el barrio de Lakua
- solucionar la problemática ocasionada por la existencia de parcelas vacantes (suciedad, fragmentación urbanística), mediante su conversión transitoria en elementos de infraestructura verde
- disminuir los costes de gestión y mantenimiento de las zonas verdes, aplicando soluciones basadas en la naturaleza y
- crear un sistema interconectado de espacios verdes y parcelas vacantes en el barrio de Lakua y promover su conectividad con el resto del Sistema de Infraestructura Verde de la ciudad

A través de estos objetivos, este proyecto contribuye a los objetivos genéricos de la Estrategia de Infraestructura Verde de Vitoria-Gasteiz, que no son otros que incrementar el verde urbano, la prestación de servicios ecosistémicos y la resiliencia de la ciudad frente al cambio climático.

Los diferentes tipos de actuaciones desarrolladas presentan sus propios objetivos específicos. A modo de ejemplo, entre las actuaciones proyectadas y en ejecución se encuentra la conversión de parcelas vacantes en huertos de frutales y huertos ecológicos, cuyos objetivos particulares serían:

- fomentar la conservación de la naturaleza y el uso de las técnicas agrarias respetuosas con el medio ambiente

- fomentar un modo de vida y una alimentación sana y natural
- sensibilizar sobre el proyecto y promover la participación de vecinos y colectivos como usuarios de los huertos

En conjunto las actuaciones planteadas en el proyecto pretenden aumentar la biodiversidad y la eficiencia en el uso de recursos, y para ello, aplican una serie de criterios de intervención:

- sistemas de jardinería de bajo mantenimiento basada en la utilización de especies de flora autóctonas
- recreación de la distribución natural de las comunidades vegetales propias del entorno municipal
- naturalización de las zonas verdes
- favorecer el asentamiento de especies de fauna y eliminar especies de fauna exótica invasora
- creación de pequeños montículos de tierra vegetal
- empleo de materiales reutilizados

Por su carácter experimental, como objetivo operativo del proyecto se plantea la evaluación del resultado y la idoneidad de las actuaciones desarrolladas, a través de un programa de seguimiento. Para ello se monitorizará la biodiversidad en las zonas de intervención, a través de indicadores relativos a la comunidad florística, la comunidad de mariposas diurnas y la de aves nidificantes. La idea es realizar estas monitorizaciones periódicamente para conocer la evolución de la biodiversidad, así como extenderlas a otros aspectos relacionados con el consumo de recursos, calidad ambiental,...

#### **Opciones de adaptación implementadas:**

[Estructural/ física: Opciones tecnológicas](#) [3]

[Estructural/ física: Opciones ecosistémicas](#) [4]

[Institucional: Leyes y regulaciones](#) [5]

[Institucional: Políticas y programas nacionales y gubernamentales](#) [6]

[Social: Opciones educativas](#) [7]

[Social: Opciones de información](#) [8]

[Social: Opciones de comportamiento](#) [9]

#### **Soluciones:**

Al tratarse de un proyecto piloto, en el que ensayar un amplio espectro de soluciones, el ámbito de actuación abarca las diferentes tipologías de espacios posibles de intervención; algunos de estos espacios actúan como conectores y nodos principales del Sistema de Infraestructura Verde de la ciudad, mientras que otros actúan como nodos secundarios y elementos auxiliares o complementarios.

Los dos espacios principales de intervención son las parcelas vacantes y los espacios verdes urbanos, entre los que se diferencian las siguientes tipologías:

- grandes parques urbanos
- espacios verdes lineales
- parques de pequeña escala y zonas verdes ajardinadas
- zonas verdes asociadas a equipamientos (educativos, sanitarios, deportivos...)
- pequeñas áreas verdes intersticiales de gran significado ecológico o paisajístico
- espacios verdes asociados a infraestructuras viarias (medianas y rotondas)
- calles, aparcamientos y otros espacios de la vía pública

En Lakua, las actuaciones-tipo realizadas se han ajustado a los diferentes tipos de emplazamientos, como:

- zonas verdes (parques, jardines, medianas y rotondas, parterres...)- Incluyen entre otras, medidas tales como:
  - grandes parques à naturalización del Parque Antonio Machado
  - espacios verdes lineales (corredores verdes) à refuerzo del arbolado viario
  - parques de pequeña escala y zonas verdes ajardinadas à introducción de especies autóctonas (bosquetes de carpes, serbales,...) y naturalización de parterres

- zonas verdes de equipamiento à plantación de árboles y arbustos
- zonas verdes intersticiales de relevancia ecológica y paisajística à plantación de árboles, arbustos y creación de praderas de flor, charcas y refugios para la fauna
- medianas y rotondas à naturalización de medianas, creación de bosques urbanos en rotondas (bosque atlántico, quejigares, carrascales,...)
- calles, aparcamientos y otros espacios de la vía pública à plantación de arbolado en aparcamientos y refuerzo del arbolado viario, permeabilización del suelo,..
- parcelas vacantes.- Dedicadas a aplicación de medidas de tipo transitorio, tales como:
  - creación de bosques (quejigal, encinar, bosque mediterráneo, bosque mixto) y huertos urbanos
  - el ensayo de algunos tipos de aprovechamientos agroforestales, para obtención de energía
  - creación de cultivos agroforestales experimentales (agrícolas, energéticos, plantas aromáticas,...), como campos de lavanda y sauces
  - creación de bosques comestibles
  - naturalización general y creación de praderas de flor

Se ha desarrollado una ficha técnica explicativa para cada actuación, consultable a través de la web, y en todas ellas se han intentado aplicar sistemas de jardinería de bajo mantenimiento.

### **Importancia y relevancia de la adaptación:**

La ciudad y el entorno periurbano de Vitoria-Gasteiz disponen de un buen número de espacios y elementos de distinta tipología que, adecuadamente conectados e interrelacionados, pueden articular una verdadera Infraestructura Verde Urbana, que además de otros considerandos, ayudan a mantener los valiosos servicios que prestan los ecosistemas, potenciando la conexión entre espacios urbanos y periurbanos, naturales y culturales.

La intervención realizada en Lakua, ha consistido en mejorar la funcionalidad ecológica y ambiental tanto de los espacios verdes como de las parcelas vacantes de titularidad municipal, disminuyendo al mismo tiempo sus costes de gestión y mantenimiento, interviniendo en 40 espacios urbanos propios del barrio, a través diferentes actuaciones de naturalización de diverso tipo.

A través de las actuaciones de naturalización y SBN´s puestas en marcha, además de funciones estéticas y recreativas, estos espacios desempeñan un papel fundamental en:

- la reducción del efecto isla de calor, con atemperación del clima urbano y mejora del confort ambiental
- la mejora de la calidad ambiental del barrio, con mejora de la calidad del aire urbano y reducción de la contaminación
- la prevención del cambio climático por su efecto sumidero de CO<sub>2</sub>
- el aumento de la capacidad de infiltración del suelo
- la mejora de la capacidad urbana de infiltración de pluviales
- la naturalización del entorno y el aumento de la biodiversidad urbana
- la conectividad de todo el ecosistema urbano

Una alternativa interesante consiste en la transformación de algunos de los espacios en huertos urbanos o jardines comunitarios, conjugando la naturalización con el uso social de los mismos.

Detalles Adicionales

### **Participación de las partes interesadas:**

De los trabajos de difusión y divulgación de la Estrategia de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz y de los proyectos derivados se encarga el Centro de Estudios Ambientales de Vitoria-Gasteiz, Organismo Autónomo dependiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, que colabora activamente con el Departamento Municipal de Medio Ambiente (actualmente de Territorio y Acción por el Clima), responsable de la ejecución del proyecto. Para ello, dentro de su página web ha habilitado un apartado con información específica sobre proyectos de Infraestructura Verde y elabora diversos documentos, de carácter tanto técnico como divulgativo.

En relación con las acciones de difusión, se han elaborado dos materiales de difusión:

- un catálogo de fichas descriptivas para cada una de las actuaciones proyectadas
- un folleto en el que se explica de forma pormenorizada el conjunto del proyecto

El objetivo en este sentido es dar a conocer el proyecto y las intervenciones que actualmente se están acometiendo y sensibilizar sobre su necesidad y los beneficios asociados.

Además de ponerlos a disposición de la ciudadanía en formato digital, está previsto utilizar estos materiales para desarrollar talleres y exposiciones, fomentando la participación ciudadana y facilitando la implementación del Sistema de Infraestructura Verde Urbana barrio a barrio.

[https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=u25e08f9d\\_14a56aaea69\\_\\_7fdf](https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=u25e08f9d_14a56aaea69__7fdf)  
[10]

<https://www.vitoria-gasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/eu/47/38/64738.pdf> [11]

### **Interés del proyecto:**

El proyecto de naturalización de espacios verdes y parcelas vacantes en el barrio de Lakua, supone la ejecución de un caso piloto de intervención para mejorar la funcionalidad ecológica, ambiental y social del Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz.

Su interés en este sentido es justamente que se trata de un proyecto piloto para el ensayo y puesta en práctica de actuaciones de naturalización y mejora de la funcionalidad ecológica y ambiental en un barrio urbano, con el fin de su validación y aplicación en otros barrios de la ciudad.

Algunas de las principales líneas de actuación identificadas como más interesantes en este sentido son las siguientes:

- aplicación de sistemas de jardinería y manejo vegetal (dirigidos a la reducción del uso de recursos) en la gestión de las zonas verdes urbanas.
- incremento de la diversidad biológica de los espacios verdes urbanos, mediante medidas de diseño y gestión (uso de especies vegetales autóctonas, creación de refugios, fomento de masas arbustivas...).
- preservación de espacios que conservan retazos de vegetación autóctona natural.
- valorización de espacios vacantes y marginales sin uso., con la consiguiente mejora de la calidad del espacio público.
- incremento de la vegetación (arbórea y arbustiva) en las zonas verdes, como medida de aumento de la permeabilidad del suelo y de reducción del efecto isla urbana de calor.
- fomento de los corredores verdes y anexión de parcelas verdes, como medida para aumentar la conectividad ecológica en la ciudad.
- mejora de la calidad de los espacios verdes urbanos, favoreciendo su uso público lúdico y recreativo, de disfrute compatible y accesible
- incremento de la oferta de huertos urbanos, bosques productivos y espacios verdes comunitarios.
- aumento de la infiltración de agua debido al incremento de la superficie permeable.
- aprovechamiento del potencial educativo de los espacios y elementos verdes para favorecer el conocimiento de la biodiversidad autóctona y valorizar los servicios ecosistémicos
- promoción de la implicación y participación ciudadana en el mantenimiento, diseño y gestión de la Infraestructura Verde Urbana en los barrios

### **Éxito y factores limitantes:**

Desde el punto de vista de su contribución a los objetivos de la Estrategia de Infraestructura Verde Urbana, el propio planteamiento y puesta en marcha del proyecto supone un éxito en sí mismo. Aunque todavía es pronto para evaluar la contribución a los objetivos, es claro que se avanza en la línea adecuada.

La aplicación piloto o experimental está sirviendo para saber si las nuevas formas de manejo vegetal, nuevas plantaciones (cultivos energéticos...) y otras soluciones (incremento de la biodiversidad, etc.) puestas en marcha en el marco del proyecto funcionan o no, y, desde este punto de vista, se está cumpliendo con el objetivo de conocer la replicabilidad de las mismas.

Se ha realizado un estudio reciente sobre reducción de CO<sub>2</sub> asociada a las nuevas plantaciones de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea ejecutadas en el proyecto (bosques, setos arbustivos, praderas de flor, praderas naturales, frutales, rosales tapizantes, cultivos experimentales, etc.), que estiman una absorción de 2,696.78 tm de CO<sub>2</sub> equivalente, sin tener en cuenta la absorción de muchas especies y formaciones vegetales, para las que se carece de información.

Otros objetivos de reducción de impactos ambientales asociados al proyecto no se han cuantificado por el momento, porque las plantaciones son muy recientes y los resultados todavía no son significativos. No obstante, es clara la mejora que se está consiguiendo en relación con la mejora estética del barrio, y la mejora del confort ambiental (disminución del ruido, atemperación climática...).

Como éxito también se pueden considerar las intervenciones en las parcelas vacantes, sobre todo la creación de huertos, que están teniendo una aceptación muy satisfactoria por parte de la ciudadanía.

Como factores limitantes que han condicionado las actuaciones planteadas, se pueden señalar la presencia de suelos pocos profundos y la pobreza de suelos que están dificultando el adecuado desarrollo de vegetación arbórea, e impidiendo que prosperen algunos cultivos ensayados en las parcelas vacantes, como es el caso de los sauces energéticos.

### **Presupuesto, tipo de financiación y beneficios adicionales:**

El presupuesto total de ejecución previsto es de 452,351.40 €. El proyecto ha sido subvencionado por el Gobierno Vasco, dentro de la Convocatoria de subvenciones a Ayuntamientos, Mancomunidades, Entidades Locales, Organismos Autónomos Locales, Agencias de Desarrollo Local y Sociedades Mercantiles Locales para la realización de acciones de desarrollo sostenible, concretamente dentro de la línea de cambio climático y atmósfera (Orden de 22 de Julio, de 2015, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial).

### **Aspectos legales:**

La ejecución del Proyecto de naturalización de espacios verdes y parcelas vacantes en el barrio de Lakua, desarrollado dentro de la iniciativa "Infraestructura Verde Urbana barrio a barrio en Vitoria-Gasteiz", está en línea con la estrategia global de desarrollo de Infraestructura Verde de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Debido a su carácter multifuncional, la Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz comparte objetivos con otras muchas estrategias y planes municipales, a los que complementa o con los que crea sinergias. Por tanto, las actuaciones y directrices que se planteen en el marco del Sistema de Infraestructura Verde Urbana han de coordinarse adecuadamente con aquéllos. Destacan la Estrategia de Conservación de la Biodiversidad, el Plan de Lucha contra el Cambio Climático, el Plan de Adaptación al Cambio Climático, el Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público, el Plan de Salud, y, por supuesto, el Plan General de Ordenación Urbana, actualmente en fase de revisión.

En este sentido, es preciso tener en cuenta que se trata de un nuevo exponente en la práctica de la ordenación urbanística, consistente en la incorporación de los servicios ecosistémicos en el funcionamiento de la ciudad a través de la inclusión de un nuevo concepto de Infraestructura Urbana.

El Plan General de Ordenación Urbana constituye el marco normativo y legal dentro del cual la Infraestructura Verde Urbana debe tener el encaje adecuado que garantice su implementación, elaborando y promulgando

nuevas ordenanzas o modificando las ya existentes adecuadamente.

El Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, dispone a tal efecto entre otras, de las siguientes ordenanzas que afectan particularmente al proyecto:

- Ordenanzas de Creación, Usos de Zonas Verdes y Gestión y Protección del Arbolado Urbano (Boletín Oficial del Territorio Histórico de Álava BOTHA 130, de 07 de Noviembre de 2003).- Establecen las condiciones que garantizan la protección ambiental de las zonas verdes y del arbolado urbano, sirviendo igualmente de orientación y guía de los comportamientos sociales e individuales con respecto a dichas zonas, y preservando el equilibrio ecológico y la calidad de vida de los ciudadanos.

Ordenanza de Uso de huertos urbanos municipales (BOTHA 50 de 27 de Abril de 2015).- Establece el régimen aplicable a la utilización de dichos espacios u otros similares que surjan en el futuro, con el fin de regular la tramitación y régimen de la adjudicación del uso y disfrute de espacios hortícolas y frutícolas de titularidad municipal, el procedimiento de selección de las personas beneficiarias, sus derechos y obligaciones, y las posibles infracciones y sanciones que una conducta incorrecta o negligente pueda acarrear.

#### **Tiempo de implementación:**

El proyecto, iniciado en Enero de 2015, se desarrolló a través de cuatro fases de ejecución con sus correspondientes fases de tramitación:

- Fase 1.- Ya realizada, comprende los trabajos referidos a movimientos de tierras (el barrio cuenta con poco espesor de tierra en varias zonas). Su ejecución discurrió entre Enero y Marzo de 2015.
- Fase 2.- También ya ejecutada, abarca los trabajos de plantación de árboles y arbustos, habiendo discurrido entre Marzo y Diciembre de 2015.
- Fase 3.- Centrada en la siembra de herbazales, praderas y parcelas, y realizada en paralelo con la fase 2, igualmente entre Marzo y Diciembre de 2015.
- Fase 4.- Ejecutada durante 16 meses, entre Septiembre de 2015 y Diciembre de 2016, supuso tanto la realización de trabajos complementarios sobre algunas de las zonas arboladas en fases anteriores como el acondicionamiento de parcelas para huertos urbanos y bosques comestibles. Para ello se realizaron diversos movimientos de tierra (despedregado, regularización y aporte de tierra vegetal) y plantaciones de setos arbustivos en la periferia y de arbolado, sobre acolchado.

Información de contacto

#### **Contacto:**

Ane Itziar Velasco

Jefa del Área de Estudios e Investigación

Centro de Estudios Ambientales CEA

Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

Correo electrónico: [avelasco@vitoria-gasteiz.org](mailto:avelasco@vitoria-gasteiz.org) [12]

Teléfono: 945161926

#### **Páginas web:**

- <https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=u25e08f9d14a56aaea697fdf> [10]
- <https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=u25e08f9d14a56aaea697fd8> [13]

#### **Referencias bibliográficas/Fuentes:**

- Calaza Martínez P.; Soto Pineda E. et al. 2019. Guía de infraestructura verde municipal. Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), Asociación de Empresas de Gestión de Infraestructura



- Verde (ASEJA) y Asociación Española de Parques y Jardines Públicos (AEPJP) (eds). 392 pp.
- Centro de Estudios Ambientales (CEA). 2012. El anillo verde interior.- Hacia una Infraestructura Verde Urbana en Vitoria-Gasteiz. Documento de trabajo. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. 56 pp.
  - Centro de Estudios Ambientales (CEA). 2014. La Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz.- Documento de propuesta. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. 188 pp.
  - Centro de Estudios Ambientales (CEA). 2016. La infraestructura verde urbana de Vitoria-Gasteiz barrio a barrio.- Proyecto de naturalización de espacios verdes y parcelas vacantes en el barrio de Lakua. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. 60 pp.
  - González Hernández M.T. 2001. El desarrollo urbano de Vitoria y su significado.- El caso de Lakua como espacio simbólico de barrio. Azkoaga, 8: 221-251.
  - MITECO. 2018. Estrategia estatal de IV y de la conectividad y la restauración ecológicas. Borrador Diciembre.18. 207 pp.
  - Rojo Fraile E. 2017. Proyecto de huertos urbanos en Lakuabizkarra, en la ciudad de Vitoria-Gasteiz. Servicio de Espacio Público y Medio Natural. Dpto. Medio Ambiente y Espacio Público. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. 8 pp.
- 

**URL de origen:** <https://www.adaptecca.es/casos-practicos/la-infraestructura-verde-urbana-barrio-barrio-en-vitoria-gasteiz-proyecto-de>

### Enlaces

[1] <https://www.adaptecca.es/casos-practicos/la-infraestructura-verde-urbana-barrio-barrio-en-vitoria-gasteiz-proyecto-de>

[2] [https://www.adaptecca.es/sites/default/files/praderas\\_flor\\_2\\_0.jpg](https://www.adaptecca.es/sites/default/files/praderas_flor_2_0.jpg)

[3] <https://www.adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/estructural-fisica-opciones-tecnologicas>

[4] <https://www.adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/estructural-fisica-opciones-ecosistemicas>

[5] <https://www.adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/institucional-leyes-y-regulaciones>

[6] <https://www.adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/institucional-politicas-y-programas-nacionales-y>

[7] <https://www.adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/social-opciones-educativas>

[8] <https://www.adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/social-opciones-de-informacion>

[9] <https://www.adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/social-opciones-de-comportamiento>

[10] [https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=u25e08f9d\\_14a56aaea69\\_\\_7fdf](https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=u25e08f9d_14a56aaea69__7fdf)

[11] <https://www.vitoria-gasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/eu/47/38/64738.pdf>

[12] <mailto:avelasco@vitoria-gasteiz.org>

[13] [https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=u25e08f9d\\_14a56aaea69\\_\\_7fd8](https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=u25e08f9d_14a56aaea69__7fd8)